Aus der II. gynäkologischen Universitäts-Klinik München
(Vorstand Prof. Dr. J. A. Amann.)

Ueber Vaginalcysten

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfaßt und einer

hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Tamara Löwenstein.

MÜNCHEN 1917.
Druck der Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Callwey

Aus der II. gynäkologischen Universitäts-Klinik München
(Vorstand Prof. Dr. J. A. Amann.)

Ueber Vaginalcysten

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfaßt und einer

hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Tamara Löwenstein.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

MÜNCHEN 1917.
Druck der Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Callwey.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität München.

Referent: Herr Professor Dr. Amann.

Die Lehre von den Vaginalzysten hat sich erst seit dem Jahre 1871 in großem Umfange entwickelt und zu einem angeregten Meinungsaustausch geführt. Vor dieser Zeit finden sich in der Literatur nur spärliche Angaben. Es ist nicht mit Sicherheit festzustellen, wer zuerst Scheidenzysten beobachtet hat; nach einigen Autoren soll es Morgani, nach anderen soll es Cooper gewesen sein.

1871 mit dem Erscheinen der umfassenden Arbeit von Winckel wurde die Aufmerksamkeit auf die Vaginalzysten gelenkt; er hat ferner das Verdienst, den verschiedenen Theorien über den Ursprung dieser Zysten eine wissenschaftliche Grundlage gegeben zu haben.

Jedoch sind auch bei ihm die genauen histologischen Untersuchungen vernachlässigt worden, wie früher überhaupt noch wenig Wert auf den mikroskopischen Bau gelegt worden ist.

In der Lehre über Vaginalzysten interessiert uns am meisten die Entstehung der letzteren. Hier herrschten besonders früher große Meinungsverschiedenheiten.

Erst die in der Neuzeit angestellten Untersuchungen versuchen es, eine einheitliche Erklärung zu geben, lassen aber doch noch manche Fälle unaufgeklärt, so daß man annehmen darf,

daß eine endgültige Klarstellung noch nicht gefunden ist. Bei der Betrachtung des Ursprungs der Zysten ist es zunächst notwendig, diejenigen von vornherein auszuscheiden, die nicht der Scheide selbst angehören, sondern der näheren Umgebung derselben, und die man deshalb Pseudozysten der Scheide genannt hat. Es können diese Art Zysten Tumoren des Beckenbindegewebes sein, des paravaginalen Gewebes oder sogar des Ligamentum latum.

Für die Entstehung der eigentlichen Zysten sind bis jetzt eine Reihe von Theorien gefunden worden.

Winckel nahm an, daß für die Follikelzysten vorwiegend Katarrhe, Entzündungen der Scheide und die physiologische Hyperämie der Vagina, welche während der Schwangerschaft eintritt, verantwortlich zu machen seien. Für die tieferliegenden Zysten sind vorwiegend die Geburtsvorgänge von Bedeutung, insofern durch sie hauptsächlich Kompressionen, Verschiebungen, Quetschungen des Vaginalwände, Blutergüsse in das Gewebe der Scheide gesetzt werden. Die durch Ödeme und Blutergüsse entstandenen Zysten breiten sich submukös oder interstitiell aus. Durch die mit diesen Verletzungen verbundenen entzündlichen Vorgänge erklärt sich die Entstehung einer derben fibrösen Kapsel um den Erguß. Er erklärt die Annahme und den Befund Sansons, welcher bei einer Patientin die Entstehung einer Vaginalzyste in Zusammenhang bringt mit einem Sturz, während die Patientin gerade eine schwere Last trug, in ähnlicher Weise,

und zwar als einen Bluterguß in ein Gewebe infolge der mit dem Fall verbundenen heftigen Erschütterung.

Huguier nahm als Ursache für die Entstehung der Scheidenzyste an, daß es die physiologischen Veränderungen und die Läsionen sind, welche die Scheide während der Schwangerschaft und bei der Geburt erfährt.

Nach Landreit de la Charière, dem Huguier beistimmt, ist die Entstehung meist bedingt durch mechanische Insultationen der Scheide beim Koitus und bei der Geburt, wo das submuköse und intermuskuläre Bindegewebe starke Dehnung und Zerrung erfährt. Dieselbe Ansicht vertritt auch Brednow.

Wenn diese Annahme auf Richtigkeit beruhte, dann müßten sich die Vaginalzysten vor allem bei Frauen finden, die geboren haben.

Winckel dagegen erwähnt, daß unter den von ihm zusammengestellten 50 Fällen nur 8 Frauen sich befanden, die geboren hatten.

Nouvelle erwähnt, daß bei Frauen mit 1 oder 2 Kindern Zysten häufiger vorkämen als bei denen mit mehr Kindern. Andererseits sind aber sehr viele Beobachtungen bekannt geworden, daß Zysten bei Kindern oder Frauen, die nie geboren haben, angetroffen worden sind.

Virchow hält die Vaginalzysten für Retentionsgeschwülste, analog denen der Ovula Nabothii, aus Schleimhautkrypten entstanden. Er untersuchte den Inhalt und fand, daß er so übereinstimmend mit denen anderer Schleimhautzysten, besonders mit denen der tiefsitzenden

Nabothii-Eiern war, daß sie unbedingt aus Drüsen entstanden sein müssen. Es entstand nun die Streitfrage, ob in der Scheide überhaupt Drüsenbildung vorkommt. Auf diesem Gebiet gibt es ein großes Für und Wider.

Malpighi gab schon im Jahre 1681 an, daß es keine Vaginaldrüsen gebe. Dieser Ansicht schlossen sich viele Autoren an, wie Rokitansky, Kölliker. Henle gibt an, daß er einmal konglobierte Drüsen gefunden habe; dagegen konnte Toldt keine sezernierenden Drüsen feststellen, wohl aber Follikel.

Hyrtl gibt an, daß in der Vagina spärliche Drüsen sich finden. Veit kam aus den Untersuchungen an 30 Frauen jeden Alters zu dem Resultat, daß die Vagina vollständig drüsenlos sei. Er sagt ferner, die seltenen Fälle, in denen Scheidendrüsen angetroffen wurden, welche sich in der Nähe des Scheideneinganges befinden, seien als abnorm zu betrachten und als eine Art Glandulae aberrantes der Zervikaldrüsen einerseits, sowie andererseits der Bartholinischen und Vulva-Drüsen zu deuten. Dieser Annahme haben sich in neuerer Zeit die meisten Autoren angeschlossen. Huguier beweist das Vorhandensein von Drüsen und gibt die Sekretretention in den letzteren als Ursache für die Zystenbildung an.

v. Preuschen ist mit großer Entschiedenheit für das Vorhandensein der Vaginaldrüsen, er sagt: „Die Vagina besitzt Drüsen, dieselben sind zwar in manchen Scheiden sehr spärlich, doch kann man sie in fast allen bis jetzt untersuchten Fällen nachweisen. Diese Drüsen kom-

men in zwei Formen vor, am häufigsten sieht man mäßig tiefe und breite Ausbuchtungen (Krypten) mit mehreren schlauchartigen, schmalen, fingerförmigen Anhängen." Er erklärt die Vaginalzysten als Retentionszysten, die entweder im oberen Teile der Drüse entstehen können und dann an ihrer inneren Fläche Pflasterepithel tragen, oder aus den unteren Abschnitten der Einstülpungen hervorgehen.

In allen diesen Fällen tragen die Zysten Flimmerepithel, welches gewöhnlich zylindrisch geformt war. In manchen Zysten war jedoch das Flimmerepithel so niedrig, daß man es als kubisch, sogar als pflasterförmig bezeichnen kann. Diese Lehre fand Anhänger.

So erklärt Lebedeff, daß in der Vagina hin und wieder echte Drüsen vorkommen, sie seien jedoch eine ebenso seltene physiologische Erscheinung, wie die aus ihnen entwickelten Vaginalzysten eine seltene pathologische Erscheinung seien. Er fand die Vaginalzysten auch im Gewölbe der Vagina sitzen, wo nach Luschka die Drüsen am meisten angetroffen werden. Poupinel nimmt für die 28 unter seinen 141 Fällen eine Abstammung aus Schleimdrüsen an, die Mehrzahl der Zysten trug Zylinderepithel mit oder ohne Zilien. Ihr Sitz war die vordere oder hintere Vaginalwand.

Zweifel will auch, wenn auch spärlich, Scheidendrüsen vorgefunden haben.

Eine Einschränkung in der Annahme dieser Entstehungsart gibt Davidsohn. Er bezeichnet die Vaginaldrüsen als „echte Mißbildung",

sie entsprechen einer Herteroplasie zervikaler Drüsen in vaginalen Abschnitten der Müllerschen Gänge. Er läßt nur dann die Entstehung der Zysten aus Drüsen gelten, wenn außerdem noch echte Drüsen oder Übergangsstadien zwischen Drüsen und Zysten nachzuweisen seien. Ferner hebt er die Multiplizität der Zysten hervor, denn in sämtlichen Fällen, in denen sich Zysten neben Drüsen fanden, waren erstere in mehrfacher, zum mindesten in zweifacher Anzahl vorhanden. Außer dieser Eigentümlichkeit schreibt er den Vaginalzysten mit der Genese aus Vaginaldrüsen weitere zwei Charakteristika zu: ihr geringes Volumen und die Auskleidung mit einschichtigem Epithel. Bisweilen könnten genetisch auch abgesprengte Vulva-Vaginaldrüsen für Zysten im unteren Teil der Vagina an den Seitenwänden und gegen das Ende zu verantworthich gemacht werden.

Die Existenz von Scheidendrüsen ist also noch nicht endgültig festgelegt, und wie schon oben erwähnt, stehen die neueren Forscher im allgemeinen den Ansichten dieser Autoren skeptisch gegenüber und sehen in einer Drüsenbildung, wenn sie überhaupt zu finden ist, einen abnormen Ausnahmezustand.

Vaginalzysten sind auch aus Lymphfollikeln abgeleitet worden, so bei Schröder. Einige Autoren führen einzelne Fälle auf dilatierte Lymphgefäße zurück, jedoch sind nur sehr wenige diesbezügliche Fälle bekannt geworden. Für solche Zysten ist nach Kaufmann eine Endothelauskleidung charakteristisch.

Weit mehr verbreitet ist die Annahme, daß die Ursache der Vaginalzysten auf die Persistenz der Wolffschen Gänge zurückzuführen ist, und dieser Annahme schließen sich auch die Forschungen der Neuzeit an, auch wenn sie heute noch nicht als endgültig bewiesen betrachtet werden kann.

Im Jahre 1867 war es Veit, der als erster diese Genese der Vaginalzysten annahm. Malpighi entdeckte 1681 diese Kanäle bei der Kuh, und im Jahre 1822 entdeckte Gartner wiederum bei der Kuh und beim Schwein diese nach ihm benannten Gänge, welche seit Malpighi in in Vergessenheit geraten waren. Diese Kanäle bilden die Überreste der Ausführungsgänge der Wolffschen Körper, und Gartner sagt folgendes über deren Lage und Verlauf: „Der Kanal fing gewöhnlich etwas oberhalb der Teilungsstelle des Uterus in seine Hörner an, zog dann gestreckt auf der vorderen Fläche des Uterus hin. Mitten auf der Mutterscheide wird derselbe gewöhnlich von einem glandulösen Körper aufgenommen, geht dann unterhalb desselben als kontinuierlicher Gang in der Seitenwand der Scheide weiter und mündet zu beiden Seiten des Orificium urethrae auf der Vaginalwand aus.

Beigl wies im Jahre 1878 bei 5 menschlichen Föten die Gartnerschen Gänge nach, die bei gut ausgebildetem embryonalen Uterus und Adnexen persistierten. Nach Cooks finden sich bei 80% Frauen ganz dicht am hinteren Rand der Urethra

zwei in der Schleimhaut versteckte Öffnungen, in welche man mit einer 1 mm dicken Sonde auf 0,5—2 cm Tiefe eindringen kann. Diese Öffnug brachte er in Zusammenhang mit dem Gartnerschen Gang, jedoch ist diese Annahme neuerdings als falsch bezeichnet worden.

Rieder gibt an, daß er bei einem Drittel aller von ihm untersuchten Fälle Residuen von dem Gartnerschen Gang beim menschlichen Weibe bis ins hohe Alter hinauf zu finden seien, jedoch sei er niemals nach Ablauf der Embryonalperiode mehr vollständig erhalten. In einem Fünftel aller Fälle blieb nur ein mit Zylinderepithel ausgekleideter Kanal übrig, welcher blind endigt. In einem Sechstel sei nur ein Muskelstrang, welcher dem rechten Gartnerschen Gang entspricht, übrig geblieben.

Er gibt an, daß es besonders das untere Ende und die Ausmündung des Gartnerschen Ganges seien, welche beim Menschen nicht beobachtet wurden. Er verlegt die Ursache dieser Atrophie des unteren Endes des Ganges in die starke Dehnung, welche derselbe bei der Entwicklung der Septum urethrovaginale erfährt.

Klein dagegen wies die Persistenz des Gartnerschen Ganges im ganzen Verlauf der Scheide nach. Er und Vaßmer lassen die Vaginalzysten aus den pseudoglandulären Divertikeln des Wolffschen Ganges ausgehen. Was den Verlauf betrifft, so gibt Dohrn folgende Angaben, welche sich auf den distalen Teil des Ganges beziehen, welcher eben in bezug auf die Vaginalzysten von Interesse ist. Im Vaginal-

gewölbe verläuft er gestreckter, während er in der Uterussubstanz und im Ligamentum latum durch größere Schlängelung ausgezeichnet ist.

Weiter sagt Dohrn am Schlusse seiner Arbeit, in den über die Vaginalzysten aufgestellten Hauptsätzen: „Der rechte Gartnersche Gang bleibt länger und in deutlicheren Spuren vorhanden, als der linke. Der Druck des linksseitig gelegenen Enddarmes ist die Ursache, daß der linksseitige Gartnersche Gang frühzeitiger verschwindet.“ Ferner: „Der Gartnersche Gang hat eine Epithelauskleidung von zylindrischen Zellen; dieselben hängen fest miteinander zusammen und lösen sich leicht in röhrenförmigen Schläuchen von der Unterlage ihres fibrilären Bindegewebes ab.“

Nach Leisewitz verlaufen die Gänge seitwärts neben der Scheide bis in das Hymen. Ihr Verlauf in diesem paravaginalen Gewebe ist nicht ganz konstant, bald sind sie mehr nach vorn, bald mehr nach der Seite gelagert. Normalerweise atrophieren die Wolffschen Gänge, die beim Manne als Vasa def. persistieren, beim Weibe alsbald nach der Entwicklung der Müllerschen Gänge. Diese Atrophie ist gewöhnlich bis zum Ende der Fötalzeit beendet. Die Persistenz stellt also einen pathologischen Zustand dar.

Was den histologischen Aufbau betrifft, so besteht der Gang aus Epithel, Bindegewebe und Muskulatur. Er stellt in seinem vaginalen Teil eine mit Epithel ausgekleidete Spalte dar, die einige Einkerbungen besitzt. Das Epithel ist zwei-

schichtig, nur selten einschichtig. Es besteht aus Zylinderzellen.

Nach Klein ist das Epithel einschichtig, kubisch, bis zweischichtig.

Nach Leisewitz kann das Epithel ein- bis zweischichtig sein, von niedrigem zylindrischem oder kubischem Charakter; die Kerne sind groß.

Nach Rieder folgt nun eine Schicht sehr dünnen Bindegewebes und alsdann die Muskelschicht, welche im Verlauf des Ganges verschieden stark ist, und zwar so, daß sie am Ende des Ganges immer mehr an Stärke abnimmt. Im ganzen bestehen drei Lagen Muskelfasern: Nach Leisewitz gibt es zwei Längs-Muskelschichten und dazu eine Ring-Muskelschicht, welche in der paravaginalen Strecke weniger stark entwickelt ist.

Der Inhalt des Ganges besteht aus dünnem und zähgelbem Schleim. v. Preuschen fand als Inhalt häufig Pfröpfe von beträchtlicher Dicke, bestehend aus Epitheltrümmern, doch waren diese Epithelien nicht bei der Behandlung losgelöst, denn er fand die Wandungen ganz intakt und mit ihrem Epithel versehen. Dieser Inhalt des Gartnerschen Ganges sowie die eigentümliche Konstruktion der Kanäle sind nach v. Preuschen die Bedingung für die zystische Entartung der Gänge. Er sagt (Literaturangabe Rieder), daß, wenn die Abstoßung und Erneuerung der Epithelauskleidung eine noch so geringe sei, so müsse sich doch nach und nach ein gewisses Quantum dieser Bindeprodukte ansammeln, da ein Ausstoßen dieser Masse bei der erheblichen

Länge des Ganges kaum möglich sei; begünstigt werden diese Ansammlungen durch die verschiedene Weite des Ganges, sowie durch ein hie und da vorkommendes Fehlen einer Ausmündungsstelle, in welchem Falle der Gang dann blind endigt.

Durch die im Vorhergehenden erwähnten Untersuchungen ist der anatomische Verlauf und mikroskopische Bau des Gartnerschen Ganges festgestellt. Zysten mit der Genese von diesem Gang müssen also im allgemeinen seinen Eigentümlichkeiten entsprechen. Sie müssen an der vorderen Vaginalwand, womöglich rechterseits und längs der Harnröhre sitzen. Ferner wird man in der Wand der Zyste auf glatte Muskelfasern und Zylinderepithel zu achten haben. Letzteres ist allerdings mannigfachen Veränderungen unterworfen, so daß es seinen Charakter ändern kann, so kann es durch sekundäre äußere Einwirkung, wie Druck des Inhaltes, sich abspalten, jedoch werden in der Mehrzahl der Fälle Gartnersche Zysten mit zylindrischem Epithel ausgekleidet sein. Die Zysten werden außerdem nicht allzu oberflächlich, sondern meist tiefer gelagert sein (Breisky).

Außer dem Sitz verlangt Rieder noch den Nachweis anatomischer Überreste der Wolffschen Gänge und möglichst die Fortsetzung des Zystenlumens in diese. Jedoch kann nach Autoren, wie Kümmel und Pollak, diesen Anforderungen nur sehr selten anatomisch, klinisch jedoch nie genügt werden.

In der Zystenwand sind nach Pupinell muskulöse Elemente nachweisbar, und zwar handelt es sich um glatte Muskelfasern. Von ausschlaggebender Wichtigkeit ist für die Entstehung aus dem Gartnerschen Gang der Sitz der Zyste und sein mikroskopischer Bau anzusehen. Jedoch stimmen auch hierin die Autoren nicht überein.

Frank I findet die Auskleidung mit zylindrischem Epithel, sowie den Gehalt an glatten Muskelfasern in den Vaginalzysten nicht charakteristisch. Er gibt aus eigenen Untersuchungen an, daß er in den Resten des Gartnerschen Ganges des erwachsenen Weibes sowohl hochzylindrisches, als auch plattes, wie vielschichtiges Epithel, wohl auch vielschichtiges Plattenepithel gefunden habe. Ferner behauptet er, daß die Muskelfasern dem Gartnerschen Gange nicht eigen seien, sondern attachieren sich demselben von seiten der Vaginalwand.

Nach Breisky sollen sie nicht allzu oberflächlich, sondern meist tiefer gelagert sein.

Die Größe der Zyste ist keineswegs ausschlaggebend, obgleich behauptet wird, daß die großen vom Gartnerschen Gang, die kleinen von Vaginaldrüsen ihren Ursprung nehmen, jedoch ist die Größe durch äußere Einflüsse, wie Geburten, veränderlich.

Nach Gustav Lang nehmen die Vaginalzysten während der Schwangerschaft an Gewicht zu, weshalb Zysten oft erscheinen, von denen die Kranken vorher keine Ahnung hatten, ja sogar in Fällen, wo vorher genital mit negativem Erfolg untersucht worden war.

Weit weniger häufiger wird die Entstehung der Scheidenzysten von den Rudimenten der Müllerschen Gänge abgeleitet. Normalerweise verschmelzen die Müllerschen Gänge miteinander. Wenn nun diese Vereinigung unterbleibt, so finden sich nach Marchand die unvereinigt gebliebenen Strecken durch Bindegewebe getrennt. Diese unverschmolzenen Reste der Müllerschen Gänge können Zysten als Entwicklungsstätte dienen. Als erster hat Freund auf diese Entstehungsart aufmerksam gemacht. Er erörtert und begründet bei der Beschreibung eines Falles von Hämatokolpos, Blutzysten der Scheide, daß, wie diese Erkrankung auch unter bestimmten Verhältnissen eine einfache Zystenbildung dadurch zustande kommen könnte, daß ein Teil der ursprünglich doppelten Scheide nicht in die sonstige Verschmelzung der beiden Müllerschen Gänge eingeht. Ein solcher Rest kann sich dann mit schleimigem Inhalt, wie in anderen Fällen, mit Blut oder Eiter füllen und so eine richtige Zyste in der Scheidenwand darstellen. Es sind nun einige Fälle in der Literatur benannt (Breisky, Kleinwächter), in denen sich Blut und Eiter in einem solchen Scheiderudiment vorfinden, jedoch lassen sich die Zysten nicht mit voller Wahrscheinlichkeit auf diesen Ursprung zurückführen. Freund wurde in seiner Annahme dadurch bestärkt, daß noch andere Fehlbildungen, wie Uterus unicornis und Vaginal duplex vorlagen. Überhaupt ist bezüglich der Entstehung aus den Müllerschen Gängen anzunehmen, daß es nur die Fälle mit Sicherheit

sind, in denen gleichzeitig eine Anomalie des Uterus oder des Beckens nachgewiesen werden kann. So findet sich bei dem von Kleinwächter beschriebenen Falle Uterus bicornis; die entwickelte Scheide gehörte den rudimentären Uterushörnern an, während aus der anderen eine Zyste geworden war. Bei Falkner finden wir einen Fall erwähnt, wo es sich um Uterus arcunatus mit Vaginalzysten handelt.

Andere Autoren, wie Tobler, halten das gleichzeitige Vorhandensein einer Mißbildung nicht für unbedingt notwendig, um die Vaginalzyste aus dem Müllerschen Gang entstehen zu lassen.

Frankl hält eine derartige Genese bei vollkommen wohlentwickeltem Uterus für ausgeschlossen.

Ferner wird nach Tobler als Eigenschaft von Zysten, welche für diese sprechen sollen, angeführt: Der tiefe Sitz, meist an der vorderen oder Seitenwand, keine Ausdehnung über das Scheidengewölbe hinauf, eigene dicke Wandung mit muskulären Elementen, geschichtetes Pflasterepithel und besonders viel elastisches Gewebe. Ferner hielt er eine Pupillenbildung für sehr charakterisierend, und dieser Ansicht schließen sich Orth und Chalot an.

Noch eine Entstehungsart der Vaginalzyste muß erwähnt werden, welche nach Frankl sicher häufiger ist als man denkt, das ist die Entstehung aus Epithelinseln, welche in die Tiefe versenkt werden, sei es bei operativen Eingriffen, sei es durch

anderen Traumen, meist Dammverletzungen. Sie werden traumatische Epithelzysten nach Garre, nach Sutten Implantationszysten genannt.

Von Fredet wird ferner eine Zyste beschrieben, welche aus einer Abschnürung des Douglasschen Raumes hervorgegangen, also auf Entwicklungsfehler gestützt ist. Diese Zysten wären somit peritonealen Ursprungs, sie sitzen an der hinteren Vaginalwand, entsprächen also ihrem Sitze nach dem primitiven und später obliterierten Teil des Douglasschen Raumes. Diese Zysten entstehen nach Zacharias (Dissertation) eigentlich extravaginal zwischen Vagina und Rektum und treiben später die hintere Vaginalwand vor sich her. Der Douglassche Raum erstreckt sich embryonal weiter hinaus zwischen Vagina und Rektum, nach Breisky reicht er sogar bis zum Beckenboden. Der Nachweis eines derartig tiefen Herabreichens des Douglasschen Raumes ist Zuckerkandl nicht gelungen.

Nach seinen Untersuchungen überzieht das Bauchfell etwa Dreiviertel der Scheide oder nur die obere Hälfte. Beim Neugeborenen reicht der Douglassche Raum zwar nicht mehr so weit herab wie beim Embryo, ist jedoch viel tiefer wie beim Erwachsenen. Der Douglassche Raum hebt sich also allmählich (nach Beckhaus Dissertation), um die Verhältnisse zu erreichen, wie wir sie beim Erwachsenen antreffen. Bei dem tiefen Stand des embryonalen Douglasschen Raumes kann es nun zu Abschnü-

rungen des Peritoneums kommen und so zum Persistieren von Blindsäcken, die zum Teil noch durch einen großen Kanal mit dem gehobenen Douglasschen Raum in Verbindung stehen.

Fredet sagt nun, daß nach Obliteration des Kanals, durch welche der Douglassche Raum und der abgeschnürte Blindsack kommunizieren, eine Vaginalzyste gebildet sei.

Beckhaus gibt an, daß er in der Deutschen Literatur keinen Fall von Scheidenzysten gefunden habe, welche genetisch auf diese Möglichkeit zurückgeführt wurden. Er selbst führt die von ihm beschriebene Vaginalzyste auf peritoneale Abschnürung zurück, sie hatte im mittleren Drittel der hinteren Vaginalwand ihren Sitz, das Epithel der Innenseite bestand aus einfacher bis zweifacher Schicht kubischer oder abgeplatteter Zellen. Das Epithel, das Fredet in der Vaginalzyste fand, war einschichtig und sehr niedrig und entsprach dem kubischen Epithel des embryonalen Peritoneums.

Zysten der Scheide kommen in jedem Lebensalter vor. v. Winckel, Breisky und Vasmer beschreiben Fälle, in denen bei Neugeborenen aus der Hymenöffnung heraus die Zyste prolabierte, jedoch führt Breisky aus, daß in diesen beiden Fällen die Möglichkeit nicht von der Hand zu weisen sei, daß es sich um Doppelbildung des Genetalkanals handelte.

Am häufigsten findet man Zysten im geschlechtsreifen Alter, weil Frauen in dieser Zeit am häufigsten untersucht werden. Bei Kindern

kommen sie relativ selten vor. Poupinel hat bei der Untersuchung von 141 Fällen fünfmal Vaginalzysten bei Kindern beobachtet, zum Teil beruht das darauf, daß die Zysten im jugendlichen Alter infolge des langsamen Wachstums noch keine Beschwerden verursachen, sie also gar nicht diagnostiziert werden.

Die Mehrzahl der Vaginalzysten verläuft symptomlos, jedoch werden auch ausnahmsweise allerhand Störungen verursacht. In einem von Veit beobachteten Fall bildete die Zyste ein Konzeptionshindernis. Sogleich nach Entfernung der Zyste trat bei einer an längerer Sterilität leidenden Frau Konzeption ein. Zysten können ferner ein Gefühl von Schwere im Becken, von leichtem Drängen nach abwärts, oder gar von Prolapsus vaginae entstehen lassen. Sitzt die Zyste an der vorderen oder hinteren Wand sehr weit nach unten, so kann sie dadurch, daß sie beim Drängen in die Vulva heruntertritt, direkt zum Vorfall führen.

Guder beobachtete drei Fälle von Vaginalzysten, bei der Geburt und reiht ihnen weitere 20 Fälle aus der Literatur an, in denen Zysten Geburtskomplikationen abgaben.

11 mal verlief die Geburt spontan, 3 mal wurde die Zange angelegt, 1 mal vor und 7 mal während der Geburt die Geschwulst geöffnet, worauf Spontangeburt erfolgte. 1 mal wurde die Geschwulst zurückgeschoben. Nach Veit komplizieren oft kleine Zysten ohne Gefährdung die Geburt.

Pinkus beobachtete zweimal Fälle, in denen durch die Zysten Blasenbeschwerden erheblicher Art mit Tenesmus verursacht wurden, welche lange Zeit allen Behandlungsmethoden trotzten, weil der Behandlung eine Fehldiagnose zugrunde lag. Ferner kann die Stuhlentleerung erschwert oder mit Schmerzen verbunden sein. Besonders häufig ist es diejenige Zyste, welche an der Hinterwand der Vagina sitzt. Als Folge dieses schmerzhaften Stuhlgangs ist häufig die Obstipation, welche die Patienten sich zuziehen.

Es bliebe noch hinzuzufügen, daß die Vaginalzysten von Bedeutung für die Menstruation sind, die oft dadurch pathologisch verändert wird. Es treten sowohl Dysmenorhoen als auch Menorrhagien auf. Sie können ferner verfrüht oder unregelmäßig auftreten.

Im Anschluß an diese Erörterungen möchte ich drei Fälle anführen, welche in der K. II. gyn. Klinik in München untersucht wurden. Es handelt sich erstens um eine 48 jährige Patientin, welche außer den üblichen Kinderkrankheiten keine Erkrankung durchgemacht hatte. Auch die Familienanamnese ergab keine Besonderheiten. Die Regel war mit 19 Jahren aufgetreten, von regelmäßigem Typus, die Blutung meist von ziemlicher Stärke, jedoch ohne Schmerzen. Seit zwei Jahren hat die Patientin eine Amenorrhoe. Sie hatte vier Spontangeburten durchgemacht, hatte die Kinder jedoch nicht gestillt. Beim Eintritt in die Klinik gab die Patientin an, daß sie nach der letzten Geburt, die vor 20 Jahren stattgefunden hatte, beim Heben eines schweren Gegen-

standes einen „Vorfall" bemerkt hatte, welcher allmählich größer wurde. Seit mehreren Monaten hatte die Patientin Blasenbeschwerden: Schmerzen beim Urinieren, der Harn mußte oft in kleinen Mengen entleert werden. Auch hatte sie das Gefühl des Drängens nach unten. Am Tage vor dem Eintritt platzte eine kleine Geschwulst „am Vorfall", über deren Entstehen die Patientin nichts angeben kann. Aus der Geschwulst entleerte sich ungefähr 200 Kubikzentimeter kaffeebraune Flüssigkeit. In der darauffolgenden Nacht entleerte sich noch mehr Flüssigkeit aus der spontan entstandenen Öffnung. Der Stuhlgang der Patientin war regelmäßig. Es bestand keine Abmagerung.

Die Untersuchung zeigte eine Patientin von gutem Ernährungszustand. Die Brustorgane zeigten keinen pathologischen Befund. Die Bauchdecken waren straff gespannt, die Vaginaldrüsen zeigten keinerlei Schwellung. Nirgends eine Druckschmerzhaftigkeit. Bei der gynäkologischen Untersuchung sehen wir eine klaffende Vulva, einen Dammriß I. Grades. Die vordere Vaginalwand prolabiert in Form eines großen Tumors, welcher seitlich platt zusammengedrückt ist und auf dessen Höhe sich eine etwa stecknadelkopfgroße Öffnung findet. Die Umgebung dieser Öffnung erscheint nicht entzündlich. Die hintere Vaginalwand ist nicht deszendiert. Die Portio liegt in der Interspinallinie, ist zapfenförmig, der Muttermund quer gespalten. Der Uterus geringgradig vergrößert, auteflextiert, beweglich, von normaler Konsistenz. Die Adnexe sind frei.

Operation: Umschneidung der vorderen Vaginalwand, Ablösung der Schleimhaut und Ausschälung der Zyste, welche zwischen Blase und Vaginalwand gelegen ist. Vordere Plastik.

Der makroskopische Befund zeigt eine etwa gänseeigroße Zyste, welche an der vorderen Vaginalwand sitzt. Sie ist dickwandig und hat eine glatte Innenwandung.

Der mikroskopische Befund: Die Wand besteht in der Außenfläche in Muskelfaserzügen, welche quer und schräg getroffen sind. Nach innen zu kommt ein weitmaschiges Bindegewebe mit reichlichen Gefäßen und darauf ein Plattenepithelbelag. Die darunter liegenden Papillen flach und wenig in das Plattenepithel hinein vorragend. Der Plattenepithelbelag zeigt eine deutliche basale Zylinderepithelschicht, darüber das Stratum Malpighi. Das Stratum corneum ist sehr wenig entwickelt. Im Stratum Malpighi mehrfach Kernteilungsfiguren.

Wenn ich es nun versuche, auf die Genese dieses Falles einzugehen, so glaube ich, diese Zyste am besten denen anreihen zu können, welche auf die Persistenz des Wolffschen Ganges zurückgeführt werden. Als Begründung dafür führe ich zunächst den Sitz der Zyste an der vorderen Vaginalwand an und ferner die in der Wand gefundenen Muskelfasern. Eine gewisse Schwierigkeit könnte der Umstand bieten, daß die Zyste mit Plattenepithel ausgekleidet ist. Diese Schwierigkeit fällt weg, wenn man nach den Untersuchungen Frankls mit ihm annimmt, daß neben dem Zylinderepithel im Wolffschen Gang

Plattenepithel gefunden worden ist. Wenn ich noch darauf hindeute, daß die Basalschicht eine deutliche Zylinderepithelschicht zeigt, so spricht das noch für diese Annahme.

Der II. Fall behandelte eine 42 jährige Patientin, deren Anamnese kleine Besonderheiten zeigt. Die Menstruation begann mit 16 Jahren, zeigte einen regelmäßigen Typus, eine Dauer von 5—6 Tagen und eine geringe Stärke. Sie klagte über Druckgefühl im Unterleib, besonders beim Urinieren und glaubte, sie habe einen Vorfall. Der Stuhlgang war regelmäßig, der Ausfluß farblos. Die allgemeine Untersuchung zeigte nichts Pathologisches. Der gynäkologische Befund war folgender:

Die Vulva geschlossen. Der Damm intakt. Die Vagina mittelweit, nach beiden Seiten zystische Verstülpungen fühlbar, links die größere. Die Portio ist zapfenförmig. Der Uterus anteflektiert, auffallend schmal; auf der rechten Seite ein etwa apfelgroßes subseröses Fundesmyom. Die Adnexe sind frei.

Operationsbericht: Abtragung der 2 Zysten und Vernähung des Defektes. Tamponade. Nach Spaltung der Vaginalwand wird eine kleinapfelgroße, links neben dem Uterus gelegene Zyste exstirpiert. Dann folgt eine zweite, längliche, wurstförmige Zyste, die rechts halbkreisförmig um die Portio Vaginales entwickelt ist.

Der mikroskopische Befund ist folgender:

Die Zystenwand besteht auf dem Durchschnitt aus einer Reihe schalenartiger, überein-

ander liegender Bindegewebszüge mit ziemlich reichlicher Gefäßentwicklung. Auch Muskelfaserbündel durch stäbchenförmigen Kerncharakter finden sich vor. Direkt denselben aufliegend findet sich als Auskleidung der Innenwand ein Zylinderepithelbelag. Das Epithel ist flach, kubisch, ohne Andeutung eines Flimmerbesatzes.

Der Durchschnitt durch die Wand zeigt auf der einen Seite den vaginalen Plattenepithelbelag, auf der anderen Seite die Zystenauskleidung. Letztere besteht aus Bindegewebe, welchem, mit unregelmäßigen Vorsprüngen versehen, ein Epithelbelag aufsitzt. Dieser erweist sich der Hauptsache nach als mehrzeiliges Zylinderepithel, ähnlich den zervikalen Drüsenepithelien. An verschiedenen Stellen läßt sich aber deutlich der Übergang des Zylinderepithels in mehrschichtiges Plattenepithel mit basaler Zylinderepithelschicht, Stratum Malpighi und deutlich ausgesprochenem Stratum corneum erkennen. An anderen Stellen ist der Epithelbelag nur aus ein paar Schichten kubischer Epithelzellen bestehend.

Diese beiden Zysten möchte ich auch als Zysten des Wolffschen Ganges bezeichnen. Außer der bereits bei Fall 1 besprochenen Begründung käme hier noch eine weitere in Frage. Bei der innigen Beziehung zwischen Müllerschem und Wolffschem Gange ist es nicht ausgeschlossen, daß eine Kommunikation zwischen beiden Gängen zustande kommen kann, so daß dem Müllerschen Gang entsprechende Abschnitte zur Plattenepithel-Metaplasie geeignet erscheinen können. Es könnte also der in der

Zyste vorhandene Plattenepithelbelag eventuell auf eine Hereinbeziehung des Müllerschen Ganges bezogen werden.

Im III. Fall handelt es sich um eine 32 jähr. Patientin, bei welcher im 16. Lebensjahr die erste Periode aufgetreten war, die seitdem sich alle vier Wochen regelmäßig wiederholte, 3 Tage andauerte und schmerzlos verlief und mit geringem Blutverlust verbunden war. Sie hat keine Geburten durchgemacht.

Beim Eintritte in die Klinik gab die Patientin an, daß sie seit 4 Wochen Schmerzen beim Urinieren habe. Allmählich traten Schmerzen auf der rechten Seite hinzu, die sich immer mehr verstärkten. Sie hatte ferner Brennen beim Urinieren und ein Drängen nach unten. Die Regel war ausgeblieben, es bestand ein starker gelblicher Ausfluß. Der Stuhl war regelmäßig. Sie litt an Schlaflosigkeit, Appetitlosigkeit und Fieber, sie hatte in 4 Wochen 15 Pfund abgenommen. Die Patientin sieht blaß und kränklich aus. Die Schilddrüse ist beiderseits vergrößert.

Leichte Hypertrichosis. Lippenflaum. Genitalbehaarung nach virilem Typus. Behaarung der Extremitäten. Die Brüste sind schwach entwickelt, der Leib wenig vorgewölbt, die Vaginaldrüsen etwas geschwollen, der rechte Unterbauch druckschmerzhaft. Die Vulva geschlossen. Der Damm intakt. Die Vagina verengert sich in der oberen Hälfte. Im unteren vaginalen Gewebe befindet sich eine Narbe, in der vorderen Vaginalwand eine größere Zyste vor der Portio. Die Portio zeigt eine eingeschränkte Beweglichkeit,

und es entleert sich ein faulig übelriechender blutiger Ausfluß. Der Uterus ist vergrößert, anteflektiert, vom Tumor schwer abzugrenzen. An den rechten Adnexen ein eineinhalb- bis zweifaustgroßer Tumor, derb und druckschmerzhaft. Das rechte Parametrium ist derb infiltriert und zeigt Druckschmerzhaftigkeit.

Der Operationsbericht ist folgender: Colpotomia anterior, Umschneidung der Portio mit dem Thermokauter. Abschieben der Blase und Eröffnung der Zyste der vorderen Vaginalwand. Entleerung alten schwarzen Blutes aus derselben. Jodoformgazetamponade.

Bald nach dieser Operation verließ die Patientin gegen ärztlichen Rat die Klinik und bekam bereits 3 Wochen nach ihrem Austritt neuerdings Beschwerden, und zwar Schmerzen in der Blasengegend, Harnbeschwerden. In den letzten 4 Wochen war die Regel ausgeblieben.

Es wurde alsdann folgende Operation ausgeführt: Medianer infraumbilikaler Längsschnitt. Lösung und Abbindung zahlreicher Adhäsionen und Abtragung eines großen Adnextumors, welcher platzt und stinkenden Eiter entleert. Dann Auslösung des linksseitigen Tumors, der im Zusammenhang mit dem Uterus bicornis unicollis total exstirpiert wird. Vaginale Drainage. Mühsame Versorgung der blutenden kallösen Schwielen des Wundbettes. Die umfangreichen Peritonealdefekte werden durch Übernähung mit dem heruntergezogenen Cökum und durch Fixation der Flexur an die Blase gedeckt.

Tabaksbeutelnaht des Peritoneums. Wundverschluß mit Knopfnähten. Hautklammern.

Hier glaube ich eine Zyste des Müllerschen Ganges annehmen zu dürfen, da neben der Zyste noch eine andere Entwicklungsanomalie vorlag — der Uterus unicollis bicornis. Was nun die Füllung der Zyste mit Blut anlangt, so stellt Prof. Amann eine Annahme zur Erwägung, daß es sich um eine Zyste handeln könnte, welche aus dem Teile des Müllerschen Ganges entstanden ist, aus dem sich der Uterus entwickelt, und daß sie somit das gleiche Epithel und die Fähigkeit zu menstruieren hätte. Das Blut ließe sich alsdann als Menstrualblut in der Zyste erklären.

* * *

Zum Schlusse möchte ich noch Herrn Prof. Amann für die freundliche Überlassung der Arbeit und für die Übernahme des Referates derselben meinen ergebensten Dank aussprechen.

Literatur.

1. J. A. Amann: Zur Morphogenesie der Müllerschen Gänge.
2. J. A. Amann: Über Wolffsche-Gang-Zysten (Internat. Gynäk.-Kongreß Genf, Sitz Berlin).
3. Baumgarten: Vaginalzysten. Virch.-Arch., Bd. 107, 1887.
4. Beckhaus: Zur Lehre von den Scheidenzysten. Diss. München 1905.
5. Bonaudi: Vaginalzysten. Zentralbl. f. Gynäk. 1892.
6. Breisky: Die Krankheiten der Vagina in Hdb. d. Fr.-Krankh. von Billroth, Bd. III, 1886.
7. Chalot: Wolffsche Zysten der Vagina. Zbl. f. Gyn. 1894.
8. Couvelaire: Vaginalzyste. Mo. f. Geb. u. Gyn. 1903.
9. Davidsohn: Zur Kenntnis der Scheidendrüsen und der aus ihnen hervorgeg. Zysten. Arch. f. Gyn. 1900.
10. Falkner: Beitrag zur Lehre von den Vaginalzysten. Z. f. Geb. u. Gyn., Bd. 50.
11. Fischer: Eine große Vaginalzyste der hinteren Scheidenwand als Geburtshindernis. Mo. f. Geb. u. Gyn. Heft 9, 1912.
12. Frankl: Lehrbuch der Gyn. 1913.
13. Freund: Beiträge zur Pathologie des doppelten Genitalkanals. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1877.
14. Fromme: Ein weiterer Beitrag zur Lehre von den Gynatriesien. Z. f. Geb. u. Gyn. 1915.
15. Gebhardt: Pathol. Anat. der weibl. Genitalorgane.

16. Geyl: Zur Ätiologie der Vaginalzysten. Z. f. Gyn. 1894.
17. Glockner: Über einen Fall von großer Scheidenzyste. Z. f. G. 1907.
18. Gräfe: Zehn Fälle von Vaginalzysten. Z. f. Geb. u. Gyn. 1882.
19. Henning: Über Drüsen der Vagina. A. f. Gyn. 1877.
20. v. Herpf: Über Scheidendrüsen. Braunschweig 1897.
21. Heymann: Ein Fall von vereiterter Vaginalzyste. Z. f. Geb. u. Gyn. 1907.
22. Mögström: Zwei Fälle von Zysten der Vagina. Virch.-Arch. Bd. 187, 1907.
23. Kaltenbach: Zyste der Scheide. A. f. Gyn. 1873.
24. Klein: Zyste des Wolffschen Ganges. Z. f. Geb. u. Gyn. 1890.
25. Klein: Über die Beziehungen der Müllerschen zu den Wolffschen Gängen beim Weibe. Mon. f. Geb. u. Gyn. 1890.
26. Klein: Die Geschwülste des Gartnerschen Ganges.
27. Kleinwächter. Ein Beitrag zu den Vaginalzysten. Virch.-Arch. 154, 1898. Z. f. Geb. u. Gyn. 1889.
28. Klob: Pathol. Anat. der weibl. Sexualorgane 1864.
29. Kocks: Das kraniale Ende des Müllerschen Ganges. Z. f. Gyn. 1906.
30. Kümmel: Über zytische Bildungen in der Vagina. Virch.-Arch. 1888.
31. Lebedeff: Beitrag zur Lehre über Vaginalzysten. Z. f. Geb. u. Gyn. 1882.
32. Marchand: Über Verdopplung d. Vagina bei einfachen Uterus. Z. f. Gyn. 1904.
33. Meyer Rob.: Über Drüsen der Vagina u. Vulva bei Foeten und Neugeborenen. Z. f. Geb. u. Gyn. 19101.
34. Müller: Zur mikroskop. Struktur der Vaginalzysten. Z. f. Gyn. 1908.